Investigating the Role of Infographics in Evaluating Websites

Mina Ranjbarfard*
Assistant Professor; Department of Management; Faculty of Social Sciences and Economics; Alzahra University; Tehran, Iran;
Email: m.ranjbarfard@alzahra.ac.ir

Mansoureh Kheiri
MA in IT Management; Alzahra University;
Email: Mn.kheiri@gmail.com

Iranian Journal of Information Processing and Management

Received: 23, Sep. 2018 **Accepted: 06, Feb. 2019**

Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc)
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA
Vol. 34 | No. 4 | pp. ?00-?00
Summer 2019



Abstract: Due to the dynamic environment of today and the increasing number of websites, their assessment and evaluation has also arisen. On the other hand, Website users do not like static pages and are looking for ones that can transfer more information in less time. In this regard, the purpose of the present study is to evaluate the criteria for evaluating websites with emphasis on the use of infographic. The model presented in this study was validated using a sample of 311 users from some of the most popular Iranian websites and partial least squares method (PLS). The findings of the fitted structural equations showed that: 1) infographic is one of the components of website evaluation that has a positive and significant effect on website quality, user satisfaction from website and its desire to return to website; 2) the quality of the website has a positive effect on the user's satisfaction and their eagerness to get back to the website; 3) satisfaction of the users from the website motivates them to get back to the website; 4) satisfaction of the users from the website and their eagerness to get back to the website has a positive effect on the commitment and loyalty of users to the website.

Keywords: Website Evaluation, Infographics, User Satisfaction from the Website, User's Desire to get back to the Website, and User Loyalty to the Website

* Corresponding Author

بررسی نقش اینفوگرافی در ارزیابی وب‌سایت‌ها

مینا رنجبرفرد

دکتری مهندسی صنایع؛ استادیار؛
گروه مدیریت؛ دانشگاه الزهرا؛
پدیدآور رابط m.ranjbarfard@alzahra.ac.ir

منصوره خیری

کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات؛
گرایش کسب‌وکار الکترونیک؛ دانشگاه الزهرا؛
mn.kheiri@gmail.com



دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۰۱ **پذیرش:** ۱۳۹۷/۱۱/۱۷ مقاله برای اصلاح به مدت ۴۵ روز نزد پدیدآوران بوده است.

فصلنامه | علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)
شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱
شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱
نمایه در LISTA، ISC، و SCOPUS
jipm.irandoc.ac.ir
دورهٔ ۳٤ | شمارهٔ ٤ | ص‌ص ۱۷۲۳-۱۷٥٤
تابستان ۱۳۹۸



چکیده: با توجه به محیط پویای امروزی و روی کار آمدن روزافزون وب‌سایت‌ها، اندیشهٔ سنجش و ارزیابی آن‌ها نیز پدید آمده است. از طرف دیگر، کاربران وب‌سایت‌ها به‌دنبال دریافت خدمات و اطلاعات در زمان کمتر و با کیفیت و ماندگاری بالاتر هستند و دیگر صفحات راکد و ایستا را نمی‌پسندند. در همین راستا، هدف پژوهش حاضر بررسی ملاک‌های ارزیابی وب‌سایت‌ها با تأکید بر استفاده از اینفوگرافیک (گرافیک اطلاع‌رسان) است. مدل ارائه‌شده در این پژوهش با استفاده از نمونهٔ ۳۱۱ تایی از کاربران برخی وب‌سایت‌های پربازدید ایرانی و روش حداقل مربعات جزئی (PLS) مورد اعتبارسنجی قرار گرفته است. یافته‌های حاصل از معادلات ساختاری برازش‌شده نشان داد که: ۱) اینفوگرافیک به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ارزیابی وب‌سایت بر کیفیت وب‌سایت، رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت و تمایل او به بازگشت مجدد به وب‌سایت تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ ۲) کیفیت وب‌سایت تأثیر مثبت و معناری بر رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت و تمایل او به بازگشت مجدد به وب‌سایت دارد؛ ۳) رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت سبب تمایل او به بازگشت مجدد به وب‌سایت می‌شود؛ و ۴) رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت و تمایل او به بازگشت مجدد به وب‌سایت تأثیر مثبت و مستقیمی بر تعهد و وفاداری کاربران نسبت به وب‌سایت دارد. افراد و مؤسساتی که قصد استفاده از وب‌سایت را به‌عنوان ابزار ارائهٔ کالا و خدمات باکیفیت‌تر دارند، می‌توانند بر اساس نتایج این مقاله، میزان رضایت کاربران اینترنتی خود و همچنین، میزان تعهد و وفاداری آنان را نسبت به وب‌سایت‌ها افزایش داده و زمینه‌های بازگشت مجددشان را فراهم کنند. همچنین، نتایج این مقاله

می‌تواند به‌صورت یک چک‌لیست برای ارزیابی وب‌سایت‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی وب‌سایت، اینفوگرافیک، رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت، تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت، تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت

۱. مقدمه

یکی از ثمره‌های فناوری اطلاعات، وجود وب‌سایت‌های متعدد در اینترنت است (قنادان و تهامی ۱۳۸۶). امروزه، بسیاری از سازمان‌ها برای پیشبرد اهداف کسب‌وکاری خود از وب‌سایت‌ها کمک می‌گیرند. سازمان‌هایی در این امر موفق خواهند بود که طراحی وب‌سایت آن‌ها منطبق با اهداف و اولویت‌های کسب‌وکاری‌شان باشد (Schaupp 2010). موفقیت یک شرکت کسب‌وکار الکترونیک در رسیدن به اهدافش، به شدت به کیفیت وب‌سایت آن شرکت در مقایسه با رقبا وابسته است (Kaya 2010; Ross & Wensveen 2010; Cairo 2015). بی‌شک یک وب‌سایت موفق وب‌سایتی است که انتظارات کاربرانش را بهتر پاسخ دهد (قنادان و تهامی ۱۳۸۶؛ Cairo 2015). هدف اصلی یک وب‌سایت، ارائهٔ خدمات سریع و آسان و جلب رضایت کاربران است. بررسی عملکرد و سنجش کارایی وب‌سایت‌ها جز با ارزیابی آن‌ها امکان‌پذیر نیست و تنها از این راه می‌توان به نقاط قوت و ضعف آن‌ها دست یافت و در مسیر اصلاح و تکمیل یا پیشرفت و توسعهٔ آن‌ها گام برداشت (Schaupp 2010). به همین علت، توجه بیش از پیش به کیفیت یک وب‌سایت از جهات مختلف و تأثیراتی که این امر می‌تواند بر رضایت کاربر و وفاداری او نسبت به یک وب‌سایت داشته باشد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ارزیابی وب‌سایت‌ها، گاه از سوی کاربران وب‌سایت‌ها و گاه از سوی مدیران و پشتیبانی‌کنندگان وب‌سایت‌ها صورت می‌پذیرد (Dragoulansco 2002). وب‌سایت‌ها از جهات مختلف و طبق معیارهای متفاوت طبقه‌بندی و ارزیابی می‌شوند. یکی از ملاک‌های سنجش موفقیت وب‌سایت‌ها، میزان رضایت کاربر از وب‌سایت و بازگشت مجدد او به وب‌سایت است. کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات موجود در وب‌سایت تا حد زیادی نمایانگر میزان رضایت کاربران از وب‌سایت است (Schaupp 2010). سازمان‌هایی که بتوانند عوامل مؤثر بر کیفیت یک وب‌سایت کاربرپسند را درک کنند، خواهند توانست روش‌های مؤثری برای رضایت‌مند و وفادارترکردن هرچه بیشتر کاربران به‌کار گیرند و موفقیت خود را در فضای اینترنتی تضمین کنند (Cairo 2015). امروزه، توقع بینندگان وب‌سایت‌ها بسیار بالا

رفته و دیگر مرور سایت‌هایی با صفحات ثابت و راکد، هیجانی در آن‌ها ایجاد نمی‌کند. کاربران به‌دنبال وب‌سایت‌هایی با تکنولوژی بالا، محتوای غنی و ظاهری جذاب[1] می‌گردند (قنادان و تهامی ۱۳۸۶). ظاهر و طراحی گرافیکی یک وب‌سایت بیانگر آن است که آیا وب‌سایت می‌تواند تجربه‌ای مطلوب برای کاربر فراهم کند یا خیر؟ (Liang & Masoodian 2016).

بنابراین، در طراحی وب‌سایت‌ها، ویژگی‌هایی مانند رنگ، تضاد، اندازه، بافت و غیره نیز اهمیت دارند (Nielsen 2004). کاربران بیشتر از وب‌سایت‌هایی استقبال می‌کنند که مطالب مفید را در زمان کمتر و با کیفیت و ظاهر دل‌انگیزتری به آن‌ها منتقل کنند. لذا، توجه به ظاهر وب‌سایت و عوامل مؤثر بر حس زیبایی‌شناسی کاربران در میزان رضایت آن‌ها و احتمال بازگشت مجددشان به وب‌سایت، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است (Ross & Wensveen 2010).

بخش عمدهٔ اطلاعاتی که به مغز ارائه می‌شود، از جملهٔ اطلاعاتی است که ما از طریق حس بینایی به آن دست می‌یابیم. مغز ما قادر به پردازش تصویر[2] با سرعتی ۶۰۰۰ برابر پردازش متن است. همچنین، تخمین زده شده است که ۶۵ درصد از مردم انسان‌هایی هستند که دارای قدرت یادگیری بصری[3] هستند. پس، به‌خوبی نتیجه می‌گیریم که اگر محتوای وب‌سایت‌ها برای حس بصری مخاطب دارای جذابیت باشد، این می‌تواند بهترین راه برای جلب توجه وی باشد (شکرخواه و سلیمی ۱۳۹۳). در گذشته، انتقال اطلاعات در وب‌سایت‌ها بیشتر با استفاده از متن صورت می‌گرفت، ولی از آنجا که یک تصویر بیان‌کنندهٔ یک واقعیت و یک مفهوم کلی است، امروزه استفاده از تصاویر و گرافیک برای انتقال اطلاعات در وب‌سایت‌ها بیشتر شده است. با توجه به این موارد، در ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها، توجه بیش از پیش به تصاویر، نکات گرافیکی و کیفیت ظاهری یک وب‌سایت دارای اهمیت ویژه‌ای است (Cairo 2015).

امروزه، توجه به ابزارهای ارتباط بصری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Kim & Lennon 2013). گرافیک اطلاع‌رسان[4] (اینفوگرافیک)، نمایشگر بصری اطلاعات است که از توان ارائهٔ حجم بالایی از اطلاعات در یک فضای محدود برخوردار بوده و ضمن نمایش سادهٔ اطلاعات پیچیده، امکان درک سریع و به ذهن‌سپاری آسان‌تر آن‌ها توسط

1. attractive appearance
2. image processing
3. visual learning
4. information graphic

مخاطبـان را فراهـم می‌کنـد. بـا توجـه بـه محدودیـت زمـان مخاطبـان و فرصـت انـدک بـرای جلـب رضایـت آن‌هـا و محدودیـت فضـا در انتشـار حجـم زیـاد اطلاعـات در فضاهـای آنلایـن، کاربردهـای اینفوگرافیـک پررنگ‌تـر شـده اسـت (شـکرخواه و سـلیمی ۱۳۹۳). هرچنـد امـروزه در دنیـای اینترنـت هنـوز هـم اینفوگرافیـک در مراحـل ابتدایـی خـود بـه سـر می‌بـرد، امـا بـرای موفقیـت برخـی شـرکت‌ها، یـک فرصـت محسـوب می‌شـود و شـرکت‌ها بـا شـناخت ابـزار، امکانـات و چالش‌هـای مربـوط بـه آن و همچنیـن، بـا توجـه بـه تغییـرات تکنولـوژی می‌تواننـد گامـی بلنـد در جهـت بهره‌بـرداری از ایـن مهـم و رسـیدن بـه موفقیـت بردارنـد (Giardina 2013).

تـا امـروز، پژوهش‌هـای زیـادی در زمینـهٔ ارزیابـی وب‌سـایت‌ها و حوزه‌هـای مربـوط بـه آن انجـام شـده و چارچوب‌هـای ارزیابـی متفاوتـی از طـرف محققـان و پژوهشـگران معرفـی گردیـده اسـت کـه حـاوی ملاک‌هـا و معیارهـای مختلفـی در رابطـه بـا ارزیابـی وب‌سـایت‌ها هسـتند. علی‌رغـم تأکیـد ادبیـات موجـود بـر اهمیـت اسـتفاده از تصاویـر بصـری در طـول فراینـد طراحـی وب‌سـایت، تاکنـون پژوهش‌هـای زیـادی در ایـن زمینـه صـورت نگرفتـه (Liang & Masoodian 2016) و شـمار کمـی از آن‌هـا بـه بحـث در مـورد ظاهـر وب‌سـایت‌ها و میـزان تأثیراتـی کـه بـر مخاطبـان و کاربـران نهایـی وب‌سـایت‌ها می‌گذارنـد، پرداختـه اسـت. امـا بـا وجـود ایـن، پژوهش‌هـای اندکـی در زمینـهٔ چگونگـی تأثیرگـذاری مؤلفه‌هـا و معیارهـای مؤثـر در ارزیابـی وب‌سـایت‌ها بـر یکدیگـر صـورت گرفتـه اسـت؛ به‌ویـژه این‌کـه علی‌رغـم تأکیـد بـر اسـتفاده از اینفوگرافـی در طراحـی وب‌سـایت‌ها، چگونگـی تأثیرگـذاری اینفوگرافـی به‌عنـوان یـک مؤلفـهٔ ارزیابـی بـر سـایر مؤلفه‌هـای مؤثـر و تأثیـرش بـر رضایت‌منـدی کاربـر، تمایـل بـه بازگشـت مجـددش بـه وب‌سـایت و تعهـد وفـاداری او نسـبت بـه وب‌سـایت بررسـی نشـده اسـت. بـه همیـن منظـور، در ایـن پژوهـش عـلاوه بـر بررسـی معیارهـای ارزیابـی وب‌سـایت‌ها، در مـورد اسـتفاده از عناصـر بصـری نیـز به‌طـور ویـژه صحبـت شـده اسـت.

آنچـه در پژوهـش حاضـر دارای اهمیـت اسـت، شناسـایی ابعـاد مختلـف کیفیـت یـک وب‌سـایت، معیارهـای مؤثـر بـرای ارزیابـی درسـت آن و تأثیـر ایـن عوامـل بـر رضایـت، بازگشـت مجـدد و وفـاداری کاربـر بـه وب‌سـایت اسـت. سـؤال ایـن اسـت کـه یـک وب‌سـایت باکیفیـت از نظـر کاربـر چـه ویژگی‌هایـی داشـته و کاربـر چگونـه یـک وب‌سـایت را از بیـن چندیـن وب‌سـایت برتـر دانسـته و آن را انتخـاب می‌کنـد. در واقـع، مسـئلهٔ اصلـی ایـن پژوهـش آن اسـت کـه کیفیـت یـک وب‌سـایت چـه شـاخصه‌ها و مؤلفه‌هایـی دارد؟ گرافیـک اطلاع‌رسـان چـه تأثیراتـی بـر کیفیـت یـک وب‌سـایت دارد؟ و ایـن مؤلفه‌هـا تـا چـه انـدازه و بـه چـه صـورت بـر

رضایت کاربران از وب‌سایت، تمایل مجددشان برای بازگشت به وب‌سایت و در نهایت، تعهد و وفاداری‌شان نسبت به وب‌سایت تأثیر می‌گذارند؟ در این پژوهش به سؤال‌های در زمینهٔ اینفوگرافیک و تأثیر آن بر موفقیت و کیفیت وب‌سایت‌ها، شناسایی مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های ارزیابی وب‌سایت‌ها و تأثیر برخی از این متغیرها روی هم پاسخ داده می‌شود و پس از تفسیر نتایج تجربی، نتیجه‌گیری خواهد شد.

۲. پیشینهٔ پژوهش

تاکنون محققان زیادی در مورد معیارهای ارزیابی و کیفیت وب‌سایت‌ها و ابعاد مربوط به آن صحبت کرده و وب‌سایت‌ها را از نظر ابعادی چون کیفیت فنی، کیفیت محتوایی، ظاهری و ... بررسی کرده‌اند. کیفیت وب‌سایت یک ساختار چندبعدی است که شامل کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات می‌شود. این سه بعدِ کیفیت وب‌سایت را می‌توان عامل اصلی برای ارزیابی وب‌سایت‌ها از منظر کاربران دانست. به کمک این سه مورد، می‌توان انتظارات و ادراکات کاربران از کیفیت وب‌سایت‌ها را بررسی کرد (Chang and Chen 2008).

طبق پژوهش‌های گذشته، تاکنون شاخص‌های بسیاری برای ارزیابی وب‌سایت‌ها عنوان شده است. «چِن، هوانگ و داویسون»، در پژوهش خود در مورد ارزیابی وب‌سایت‌ها و میزان تأثیر کیفیت وب‌سایت بر وفاداری کاربر به آن وب‌سایت مدلی ارائه نمودند که در آن برای ارزیابی وب‌سایت‌ها سه عنصر اصلی در مورد کیفیت وب‌سایت (کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات) به‌صورت بسیار کلی بررسی و فقط از مؤلفه‌هایی مثل سلیس‌بودن اطلاعات و جنبه‌های فنی سیستم در رابطه با کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم صحبت شده بود. مدل پیشنهادی در پژوهش حاضر، شاخص‌های مدل «چِن» و همکارانش را پوشش می‌دهد و شامل شاخص‌های دیگری نیز هست (Chen, Huang & Davison 2016).

مدل پیشنهادی «چیو» و همکاران، یک مدل کیفی و چندمرحله‌ای برای ارزیابی وب‌سایت‌ها و ارائهٔ یک چارچوب جهت این ارزیابی است که در آن وب‌سایت‌ها از نظر اهداف، استراتژی‌ها، فعالیت‌ها و اهمیت هر کدام بررسی و ارزیابی شده و در نهایت، وب‌سایت برتر بر حسب امتیاز بیشتر مشخص خواهد شد. این مدل برای ارزیابی وب‌سایت‌ها از نظر اهداف و استراتژی‌های کسب‌وکاری مدل مورد قبولی بوده، اما در جهت ارزیابی دیگر وجوهِ مورد نیاز در زمینهٔ ارزیابی یک وب‌سایتِ کاربرپسند مورد

قابـل قبولـی را ارائـه نمی‌کنـد (Chio, Lin & Petng 2010).

در مدلـی دیگـر کـه توسـط «کیـم» و لِنـون» ارائـه شـد، هـدف بررسـی، اثـر کیفیـت وب‌سـایت بـر تمایـل بـه خریـد آنلایـن در مشـتریان یـک خرده‌فروشـی بـود. در ایـن مـدل شـاخص‌های کیفیـت یـک وب‌سـایت فقـط امنیـت و حریـم خصوصـی، قابلیـت اطمینـان و میـزان سـرویس‌دهی بـه مشتری به‌عنـوان مؤلفه‌هـای کیفیـت یـک وب‌سـایت و میـزان تأثیرشـان بـر تمایـل بـه خریـد کاربـر معرفـی شـدند (Kim & Lennon 2013)، در حالـی کـه در پژوهـش حاضـر، ایـن مؤلفه‌هـا تنهـا بخشـی از مؤلفه‌هـای تأثیرگـذار بـر کیفیـت یـک وب‌سـایت از دیـد کاربـر محسـوب می‌شـوند. مـدل ارائه‌شـده در پژوهـش حاضـر مـدل پیشـنهادی «کیـم و لِنـون» را پوشـش می‌دهـد. مـدل پیشـنهادی «لیانـگ و چِـن»، نسـبت بـه مدل‌هـای ارائه‌شـدهٔ قبلـی کامل‌تـر بـوده و در آن بـرای ارزیابـی کیفیـت وب‌سـایت سـه مؤلفـهٔ مهـم کیفیـت اطلاعـات، کیفیـت سیسـتم و کیفیـت خدمـات در نظـر گرفتـه شـده و میـزان تأثیـر ایـن عوامـل بـر رضایـت کاربـر و نـوع و میـزان ارتبـاط او بـا وب‌سـایت بررسـی شـده اسـت (Liang and Chen 2009). ایـن مـدل و معیارهـای ذکرشـده، در مـدل ارائه‌شـده در پژوهـش حاضـر تعمیـم داده شـده‌اند. در پژوهشـی کـه توسـط «یانـگ» و همـکاران انجـام شـد معیارهایـی بـرای ارزیابـی وب‌سـایت‌ها مشـخص شـد. از جملـهٔ ایـن معیارهـا می‌تـوان بـه کیفیـت اطلاعـات، ناوبـری، قابلیـت اطمینـان، حریـم خصوصـی زیبایی‌هـای بصـری و سـهولت اسـتفاده اشـاره کـرد (Yang et al. 2015)؛ در صورتـی کـه در پژوهـش حاضـر مشـخص شـد کـه ایـن عوامـل می‌تواننـد در دسته‌بندی جدیـد و صحیح‌تـری قـرار بگیرنـد، زیـرا به‌عنـوان مثـال، مقولـه‌ای ماننـد حریـم خصوصـی، خـود یـک زیرمؤلفـهٔ مربـوط بـه کیفیـت سیسـتم اسـت و نبایـد همگـی در کنـار هـم به‌عنـوان عوامـل مؤثـر در ارزیابـی کیفیـت یـک وب‌سـایت مطـرح شـوند. در پژوهشـی دیگـر کـه توسـط «حسـنو و خلیـد» انجـام شـد نیـز بـه همیـن شـیوه بـرای ارزیابـی وب‌سـایت‌ها مؤلفه‌هایـی از جملـه میـزان تعامـل در سـایت، امنیـت و کیفیـت محتـوای مطالـب در نظـر گرفتـه شـده بـود؛ در صورتـی کـه هـر کـدام از ایـن مـوارد به‌ترتیـب مربـوط بـه کیفیـت خدمـات ارائه‌شـده در وب‌سـایت، کیفیـت سیسـتم و کیفیـت اطلاعـات وب‌سـایت هسـتند (Hasanov & Khalid 2015). در پژوهـش حاضـر، چارچـوب جدیـدی ارائـه شـد کـه عـلاوه بـر تعمیـم ایـن مـوارد مشـخص می‌کنـد کـه هـر کـدام از ایـن زیرمؤلفه‌هـا مربـوط بـه کـدام مؤلفـه در ارزیابـی کیفیـت وب‌سـایت‌ها هسـتند. در پژوهش‌هایـی کـه اخیـراً در زمینـهٔ ارزیابـی وب‌سـایت‌ها صـورت گرفتـه (از جملـه پژوهـش انجام‌شـده توسـط Yang et al. (2015) و Turkylmaz, Edrem & Uslu (2015)) در مـورد ظاهـر وب‌سـایت، زیبایی‌هـا

و جذابیت‌های ظاهری وب‌سایت‌ها و اهمیت آن‌ها در جلب رضایت کاربران از وب نیز صحبت شده است. علاوه بر این، در این پژوهش‌ها ذکر شده که بهتر است برای فهم عمیق‌تر و آسان‌تر اطلاعاتِ ارائه‌شده به مخاطب، به‌جای متن‌های طولانی و صفحات راکد به مقولهٔ زیبایی‌های ظاهری و استفادهٔ بیشتر از تصاویر پرداخته شود. این مورد هم مانند موارد ذکرشده در پژوهش‌های قبلی یکی از مواردی بود که برای بالا بردن کیفیت وب‌سایت مورد استفاده قرار می‌گرفت. در پژوهش حاضر، این مهم به‌عنوان یک شاخص جداگانه در نظر گرفته شد و مشخص شد که این شاخص با عنوان اینفوگرافیک و کیفیت ظاهری وب‌سایت بر دیگر مؤلفه‌ها چه اثری می‌گذارد. در پژوهش دیگری به‌طور تجربی اثر طراحی مبتنی بر وب و قابلیت آن در ایجاد رضایت کاربران در مورد استفاده از وب‌سایت‌های تجاری مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت مشخص شد که طراحی وب‌سایت‌هایی که رتبهٔ بالاتری دارند، نسبت به سایر وب‌سایت‌ها بیشتر مبتنی بر کاربران و رضایت آن‌هاست (Zviran, Glezer, Avni 2006). اما متأسفانه تاکنون مطالعات کمی در مورد ارزیابی وب‌سایت‌ها برای تعیین میزان استفاده از عناصر بصری انجام شده است. به همین منظور لازم است این مورد هم به‌دلیل اهمیت زیادی که در موفقیت یک وب‌سایت و سازمان ارائه‌دهندهٔ آن دارد، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار در ارزیابی وب‌سایت‌ها بیش از پیش مورد بررسی قرار گرفته و سعی شود بین اهداف و اولویت‌های کسب‌وکاری یک وب‌سایت و ظاهر آن همخوانی برقرار شده و نظرات طراحان وب‌سایت نیز در مورد عناصر بصری بررسی شود. عناصر بصری شامل: نمودار، تصویر، شکل، شبیه‌سازی، ویدئو، و غیره هستند (Akbulut & Akbulut 2010).

در نهایت، نکتهٔ مهمی که می‌توان به آن اشاره کرد این‌که با وجود این‌که در بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در گذشته، موضوع وب‌سایت، کیفیت وب‌سایت و شیوه‌های ارزیابی آن بررسی شده و برای آن‌ها معیارهایی در نظر گرفته شده بود، اما هیچ‌یک به مؤلفهٔ اینفوگرافیک به‌عنوان یک مؤلفهٔ جداگانه و مؤثر در امر ارزیابی توجه نداشته و همچنین، تأثیر عوامل مؤثر در کیفیت یک وب‌سایت بر یکدیگر را نسنجیده بود. در این پژوهش مدل جامعی ارائه می‌شود که با پوشش‌دادن خلأهای مذکور بتواند برای ارزیابی همهٔ وب‌سایت‌ها با اهداف و کاربران متفاوت مناسب باشد.

۳. متغیرها و فرضیه‌های پژوهش

۳-۱. کیفیت وب‌سایت

منظور از کیفیت وب‌سایت مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و مشخصات آن است که قادر به برآوردن نیازهای صریح یا ضمنی کاربرانش باشد. کیفیت وب‌سایت یک مفهوم حیاتی در تجارت الکترونیک است که به‌طور مستقیم بر ادراکات مخاطبان از وب‌سایت و مقاصدشان از استفاده از آن تأثیر می‌گذارد (Bai, Law & Wen 2008).

هرچه ویژگی‌های وب‌سایت برای پاسخگویی به نیازهای کاربرانش متمایزتر و ارزشمندتر از دیگر وب‌سایت‌های موجود باشد و نیازهای کاربران را بهتر پاسخ دهد، آن وب‌سایت از نظر کیفیت در رتبهٔ بالاتری قرار خواهد گرفت (Hernández, Jiménez and Martín 2009). منظور از کیفیت وب‌سایت، ارزیابی کاربر از عملکرد سیستم، کیفیت اطلاعات و خدمات ارائه‌شده در وب‌سایت است که هرچه کاربر آن را بهتر ارزیابی کند و امتیاز بالاتری به آن بدهد، به این مفهوم است که نیازهایش را در سطح بالاتری برآورده کرده و میزان رضایتش از وب‌سایت بیشتر است (Hsieh & Tsao 2013). تاکنون پژوهشگران زیادی در زمینهٔ کیفیت وب‌سایت و ابعاد آن بررسی‌هایی انجام داده و وب‌سایت‌ها را با استفاده از ۴ بعد (کفایت فنی،کیفیت محتوا، محتوای خاص، و ظاهر) ارزیابی کرده‌اند (Chang and Chen 2009). علاوه بر این، آن‌ها نشان داده‌اند که کیفیت یک وب‌سایت یک ساختار چندبُعدی است که کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات را شامل می‌شود. به همین دلیل، این ساختار تاکنون بارها توسط بسیاری از پژوهشگران مورد استفاده و تأیید قرار گرفته است (Liang and Chen 2009; Van Reil et al. 2004).

در مطالعات گذشته در مورد کیفیت وب‌سایت، معمولاً سه عنصر کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات به‌عنوان متغیرهای اصلی در نظر گرفته شده‌اند (Hsieh & Tsao 2013). این‌ها متغیرهایی هستند که به‌طور مستقیم بر عملکرد ارتباط با کاربران و میزان رضایت و بازگشت مجددشان به وب‌سایت مؤثر بوده‌اند.

۳-۱-۱. کیفیت اطلاعات

منظور از کیفیت اطلاعات، کیفیت خروجی یک سیستم اطلاعاتی است که از نظر دقت، سهولت درک، سودمندی، به‌روز بودن و ... اندازه‌گیری می‌شود. کیفیت اطلاعات یک وب‌سایت، اندازه و جهت تفاوت بین ادراکات و انتظارات کاربران از اطلاعات دریافتی

از وب‌سایت را نشان می‌دهد (Liao, Palvia & Lin 2006; Shih 2004).

شرکت‌های ارائه‌دهندهٔ خدمات و مشتریان آن از طریق اینترنت به برقراری ارتباطات دوطرفه و تبادل و اشتراک‌گذاری در معاملات آنلاین به تبادل اطلاعات می‌پردازند. هرچه کیفیت این اطلاعات بالاتر باشد، احتمال رضایت‌مندی مشتری و درک ارزش‌مندبودن آن وب‌سایت از نظر او بالاتر خواهد رفت (Chiu, Hsieh & Kao 2005). کیفیت اطلاعات یک عامل کلیدی در موفقیت هر وب‌سایت محسوب می‌شود. در زمینهٔ کسب‌وکار الکترونیک، هرچه کیفیت اطلاعات ارائه‌شده بیشتر باشد، رضایت‌مندی، نگرش مثبت و تمایل به ارتباط مجدد در مشتریان بالاتر خواهد رفت (Hsieh & Tsao 2013).

۳-۱-۲. کیفیت سیستم

منظور از کیفیت سیستم، کیفیت پردازش ورودی‌ها و تبدیل آن به خروجی است که از نظر سهولت و قابلیت استفاده، در دسترس بودن، انعطاف‌پذیری، قابلیت اطمینان، زمان پاسخگویی و عواملی مانند سرعت بارگذاری صفحات اندازه‌گیری می‌شود (DeLone and McLean 2003; Wang and Emurian 2005). کیفیت سیستم به‌معنای عملکرد سیستم در ارائهٔ اطلاعات و همچنین، به‌عنوان یک عاملِ شناخته‌شده در موفقیت یک وب‌سایت و استفاده از تکنولوژی در نظر گرفته شده و بر رضایت کاربر تأثیرگذار است. اگر وب‌سایتی با مشکلاتی مثل کُندی و راکد بودن صفحهٔ نمایش، ناامن بودن و ... مواجه باشد، مشتریان، این وب‌سایت را ترک کرده و وب‌سایتی با ویژگی‌های بهتر را جایگزین آن خواهند کرد (McKinney, Yoon & Zahedi 2010).

۳-۱-۳. کیفیت خدمات

کیفیت خدمات به‌طور کلی، توسط ارائه‌دهندهٔ خدمات مشخص می‌شود که به‌وسیلهٔ معیارهایی از جمله قابلیت اطمینان، میزان پاسخگویی، میزان تعامل در سایت و شخصی‌سازی کاربر اندازه‌گیری می‌شود. کیفیت خدمات بسته به میزان تفاوت بین ادراکات و انتظارات کاربران می‌تواند متفاوت باشد. در واقع، منظور از کیفیت خدمات ارائه‌شده در یک وب‌سایت همان تفاوت بین انتظارات و ادراکات کاربران در گذشته و در زمان استفاده از خدمات است (Liao, Palvia & Lin 2006; Li, Tan & Xie 2012). بسیاری از پژوهشگران کیفیت خدمات را به‌عنوان یک عامل مهم شناسایی کرده‌اند. عامل مهمی که موفقیت یک سیستم اطلاعاتی را به‌دنبال خواهد داشت (Landrum and Prybutok 2004).

مـرور ادبیـات نشـان می‌دهـد کـه تعریفـی واحـد و دقیـق از کیفیـت خدمـات در وب‌سـایت‌ها وجـود نـدارد، زیـرا تنـوع وب‌سـایت‌های موجـود بسـیار زیـاد اسـت و ابعـاد کیفیـت خدمـات بـر اسـاس نـوع وب‌سـایت‌ها بـا یکدیگـر متفـاوت هسـتند (زاهـدی ۱۳۸۹).

۳-۲. اینفوگرافیک

اصطـلاح «گرافیـک اطلاعـات» به‌عنـوان برابرنهـادۀ انگلیسـی "information graphic" یـا "infographic" انتخـاب شـده اسـت. اینفوگرافیـک، در واقـع، نمایـش و بازنمایـی تصویـری داده‌هـا، اطلاعـات، و دانـش اسـت (Smiciklas 2015).

گرافیـک اطلاع‌رسـان[1] (اینفوگرافیـک)، نمایشـگر بصـری اطلاعـات اسـت کـه از تـوان ارائۀ حجـم بالایـی از اطلاعـات در یـک فضـای محـدود برخـوردار بـوده و ضمـن نمایـش سادۀ اطلاعـات پیچیـده، امـکان درک سـریع و بـه ذهن‌سـپاری آسـان‌تر آن‌هـا توسـط مخاطبـان را فراهـم می‌کنـد. امـروزه، به‌منظـور افزایـش سـرعت درک اطلاعـات و اخبـار توسـط مخاطبـان، امـکان به‌اشـتراک‌گذاری و مشـاهده توسـط آن‌هـا و افزایـش تـوان باورپذیـری و عینیت‌بخشـی بـه اخبـار و اطلاعـات، اسـتفاده از گرافیـک اطلاع‌رسـان بسـیار رونـق گرفتـه اسـت. از طـرف دیگـر، بـا توجـه بـه محدودیـت زمـان مخاطبـان و فرصـت انـدک بـرای جلـب رضایـت آن‌هـا و محدودیـت فضـا در انتشـار حجـم زیـاد اطلاعـات در فضاهـای آنلایـن، کاربردهـای اینفوگرافیـک پررنگ‌تـر شـده اسـت (شـکرخواه و سـلیمی ۱۳۹۳). گرافیـک اطلاع‌رسـان به‌عنـوان یـک فعالیـت متکـی بـر تولیـد طرح‌هـای بصـری، به‌منظـور برقـراری و تسـهیل ارتباطـات درون‌شـخصی و بیـن شـخصی و برقـراری تعامـلات دوسـویه بیـن افـراد و سازمان‌هاسـت. در کنـار هـم قـرار گرفتـن یـا حتـی ترکیـب مناسـب ابزارهـا و عناصـر گرافیکـی و دیـداری بـا متـن می‌توانـد قـدرت تأثیرگـذاری اطلاعـات و نوشـته‌ها را افزایـش دهـد. یکـی از انـواع گرافیک‌هـا کـه نوشـته، عکـس، تصویـر، نمـاد، نشـانه، نقشـه، جـدول، نمـودار و... را به‌خوبـی بـه خدمـت می‌گیـرد تـا اطلاعـات را در کمتریـن زمـان ممکـن به‌صـورت عینـی و جـذاب بـه مخاطبـان انتقـال دهـد. امـروزۀ طیـف گسـترده‌ای از افـراد و سـازمان‌ها از اینفوگرافیـک بـرای افزایـش ارتباطـات خـود اسـتفاده می‌کننـد. شـرکت‌های خصوصـی، شـرکت‌های کوچـک، سـازمان‌های غیرانتفاعـی و شـرکت‌های بـزرگ می‌تواننـد از اینفوگرافیـک بـرای جالب‌ترکـردن و قابـل فهم‌نمـودن

---

1. information graphic

اطلاعـات بـرای مخاطبـان خـود اسـتفاده کننـد (Smiciklas 2015).

از آنجـا کـه کیفیـت وب‌سـایت، خـود شـامل سـه مؤلفهٔ کیفیـت اطلاعـات، کیفیـت سیسـتم و کیفیـت خدمـات اسـت و زیبایی‌هـای ظاهـری یـک وب‌سـایت و اسـتفادهٔ بیشـتر از تصاویـر (به‌جـای متن‌هـای ثابـت و راکـد) مشـخصه‌های مؤلفـهٔ اینفوگرافیـک هسـتند، ایـن اسـت کـه در ایـن پژوهـش اثـر اینفوگرافیـک بـر کیفیـت وب‌سـایت مطـرح شـد؛ زیـرا بـه نظـر می‌رسـد در صـورت وجـود اینفوگرافیـک در یـک وب‌سـایت، کاربـر کیفیـت وب‌سـایت و اطلاعـات و خدمـات دریافتـی از آن را بهتـر قلمـداد می‌کنـد. بنابرایـن، تأثیـر اینفوگرافیـک بـر کیفیـت یـک وب‌سـایت فرضیـهٔ ۱ پژوهـش حاضـر را تشـکیل می‌دهـد کـه در ادامهٔ پژوهـش بررسـی خواهـد شـد.

- **فرضیهٔ اول:** اینفوگرافیک بر کیفیت یک وب‌سایت تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۳-۳. رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت

رضایت‌منـدی کاربـر به‌عنـوان احسـاس یـا نگـرش یـک کاربـر نسـبت بـه یـک محصـول یـا خدمـت بعـد از اسـتفاده از آن تعریـف می‌شـود (Ross, Gustafsson & Edvardsson 2006). رضایـت یـک وضعیـت روانـی و نتیجـهٔ بررسـی ارضـای نیازهـا و انتظـارات فـرد در مقایسـه بـا ارزش‌هـای دریافتـی اسـت (Kim 2010). رضایت‌منـدی کاربـر در واقـع، قضـاوت نسـبی کیفیـت در مقابـل درک هزینه‌هـا و تلاش‌هایـی اسـت کـه افـراد داشـته‌اند. میـزان رضایت‌منـدی یـک نتیجـهٔ مهـم از تعامـل[1] خریـدار و فروشـنده اسـت. در دنیـای امـروز، اندازه‌گیـری رضایت‌منـدی مشـتریان اهمیـت زیـادی پیـدا کـرده اسـت. رضایت‌منـدی مشـتری یـک احسـاس اسـت و بـرای بهبـود آن بایـد آن را بـه یـک شـاخص کمـی تبدیـل نمـود (Ross, Gustafsson & Edvardsson 2006).

«تسـو و میلتـون»[2] رضایـت را این‌گونـه تعریـف می‌کننـد: «واکنـش مشـتریان بـه ارزیابـی تفـاوت ادراک‌شـده بیـن انتظـارات قبلـی و عملکـرد واقعـی محصـول کـه بعـد از مصـرف ادراک می‌شـود» (Teso & Mielton cited in Hsieh & Tsao 2013). رضایت‌منـدی کاربـر، کلیـد و زمینه‌سـاز ایجـاد یـک رابطـهٔ بلندمـدت و وفـادار شـدن اوسـت کـه در نهایـت، بـرای یـک کسـب‌وکار الکترونیـک، بهبـود سـهم بـازار و افزایـش سـودآوری را بـه همـراه خواهـد داشـت

1. interaction
2. Teso & Mielton

(Kim 2010). رضایت‌مندی از نظر برخی پژوهشگران دیگر، یک حال عاطفی تعریف شده که از رابطه و تعاملات بین مشتری و ارائه‌دهندگان خدمات آنلاین و بر اساس یک ساختار مبتنی بر شناخت حاصل می‌شود و نشان می‌دهد که مشتری خدمات ارائه‌شده را چطور ارزیابی کرده و در مورد آن‌ها چه نگرشی دارد و نیازهایش تا چه میزان برآورده شده است. بنابراین، به‌وضوح مشخص است که بین کیفیت یک وب‌سایت و رضایت مشتری رابطه‌ای تنگاتنگ وجود دارد (Shankar, Smith & Rangaswamy 2003; Lin 2007).

از این رو، با توجه به مطالب عنوان‌شده در زمینهٔ اینفوگرافیک، کیفیت وب‌سایت، و رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت به نظر می‌رسد بین کیفیت یک وب‌سایت و رضایت کاربر از آن و همچنین، بین اینفوگرافیک و رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت رابطه‌ای معنادار برقرار باشد. این موارد به‌عنوان فرضیه‌های ۲ و ۴ پژوهش در نظر گرفته شده و بررسی می‌شوند.

- **فرضیهٔ دوم:** اینفوگرافیک بر رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت اثر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیهٔ چهارم:** کیفیت وب‌سایت تأثیر مثبت و معناداری روی رضایت کاربر از وب‌سایت دارد.

۳-٤. بازگشت مجدد کاربر به وب‌سایت

منظور از بازگشت مجدد کاربر میزان تمایل و قصد او برای بازگشت دوباره به وب‌سایت و خرید یا گشت‌وگذار در وب است (اسلامی، مسیبی و خرم **۱۳۹۳**). اگر کاربر تجربه‌های خوشایندی در گذشته از وب‌سایت داشته باشد، مسلماً در آینده هم مجدد به آن وب‌سایت سر خواهد زد و پیش‌بینی می‌کند که مجدد قصد استفاده از آن را دارد. بنابراین، هرچه در مراحل نخست برقراری ارتباط، رضایت کاربر از عملکرد وب‌سایت بالاتر باشد، احتمال این‌که در آینده مجدد از آن استفاده کند و به کاربری وفادار تبدیل شود، بالاتر خواهد رفت (Pandey & Chawla 2016). در یکی از پژوهش‌های انجام‌شده در زمینهٔ عوامل مؤثر بر تمایل کاربران به بازگشت مجدد به وب‌سایت‌ها و خرید در فضای فروشگاهی اینترنتی مشخص شد که هرچه زمان جست‌وجوی خریدار در فروشگاه اینترنتی بیشتر شود، تمایل وی به خرید اینترنتی بیشتر شده و با تکرار تجربیات مثبت از این نوع خرید، در نهایت، احتمال بازگشت مجدد او به وب‌سایت نیز بیشتر شده و افزایش تمایل

فـرد بـه خریـد، موجـب افزایـش خریـد او نیـز می‌گـردد (اسـلامی، مسـیبی و خـرم۱۳۹۳). به‌طـور کلـی، کیفیـت اطلاعـات، اندازه‌گیـری ارزش درک‌شـده توسـط کاربـر از خروجـی تولیدشـده توسـط یـک وب‌سـایت اسـت. کیفیـت سیسـتم، عملکـرد کلـی سیسـتم و میـزان تطابـق ایـن کیفیـت بـا نیازهـای کاربـر از وب‌سـایت و کیفیـت خدمـات، ارزیابـی و قضـاوت مشـتری در مـورد کیفیـت آنلایـن ارائـهٔ خدمـات اسـت. عوامـل کیفیـت نقـش کلیـدی در رضایـت مشـتریان آنلایـن بـازی می‌کننـد و در نتیجـه، بهبـود قصـد خریـد و اسـتفادهٔ مجـدد از وب‌سـایت را به‌دنبـال دارد (Bai, Law & Wen ۲۰۰۸). اگـر کاربـران یـک وب‌سـایت از کیفیـت و ویژگی‌هـای آن درک درسـت و بالایـی داشـته باشـند و آن را وب‌سـایتی باکیفیـت قلمـداد کننـد، بـه احتمـال بیشـتر از خدمـات آن احسـاس رضایـت خواهنـد کـرد (Liang and Chen ۲۰۰۹). بسـیاری از پژوهشـگران در ایـن مـورد اتفـاق نظـر دارنـد کـه کیفیـت یـک وب‌سـایت به‌طـور مسـتقیم بـر رضایـت کاربـر و تمایـل او بـه بازگشـت مجـددش بـه وب‌سـایت تأثیـر می‌گـذارد. بنابرایـن، فهـم بیشـتر در زمینـهٔ کیفیـت وب‌سـایت و عوامـل مرتبـط بـا رضایـت و تمایـل بـه بازگشـت مجـدد کاربـر بـه وب‌سـایت می‌توانـد از اهمیـت ویـژه‌ای برخـوردار باشـد (Chang and Chen ۲۰۰۸). رضایـت مشـتری به‌عنـوان یـک عامـل کلیـدی در شـکل‌گیری تمایـل خریـد آنـی آن‌هـا به‌شـمار مـی‌رود. همچنیـن، مشـتریان راضـی بـه احتمـال زیـاد از تجربـهٔ خوبشـان نـزد دیگـران صحبـت خواهنـد کرد و ایـن امـر، به‌ویـژه در فرهنگ‌هـای شـرقی کـه زندگـی اجتماعـی به‌گونـه‌ای شـکل گرفتـه کـه ارتباطـات اجتماعـی بـا دیگـر افـراد جامعـه را بهبـود بخشـد، از اهمیـت بیشـتری برخـوردار اسـت. بـا توجـه بـه مطالـب عنوان‌شـده در زمینـهٔ اینفوگرافیـک، کیفیـت وب‌سـایت، رضایت‌منـدی کاربـر و تمایـل او بـه بازگشـت مجـدد بـه وب‌سـایت فرضیـهٔ ۳، ۵ و ۶ پژوهـش طـرح شـدند کـه بـه تفصیـل بیـان خواهنـد شـد.

- **فرضیـهٔ سـوم:** اینفوگرافیـک بـر تمایـل کاربـر بـه بازگشـت مجـدد بـه وب‌سـایت اثـر مثبـت و معنـاداری دارد.
- **فرضیـهٔ پنجـم:** کیفیـت وب‌سـایت بـر تمایـل کاربـر بـه بازگشـت مجـدد بـه وب‌سـایت اثـر مثبـت و معنـاداری دارد.
- **فرضیـهٔ ششـم:** رضایـت کاربـر از وب‌سـایت بـر تمایـل کاربـر به بازگشـت مجـدد به وب‌سـایت اثـر مثبت و معنـاداری دارد.

۳-۵. تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت

وفاداری کاربر به معنای قصد بازدید یا خرید مجدد از یک وب‌سایت در آینده است. اگر کاربر، وب‌سایت و خدماتش را با نیازها و شناختی که از خود دارد سازگار ببیند، مجدد از آن استفاده خواهد کرد (Lam et al. 2009). در بیشتر پژوهش‌های مرتبط با وفاداری کاربر و تأثیری که این مؤلفه از کیفیت یک وب‌سایت می‌گیرد، وفاداری به‌عنوان یک تعهد بلندمدت برای بازگشت مجدد کاربر به وب‌سایت و نگرش مثبت او به وب‌سایت است. کیفیت بالای خدمات نیز یکی دیگر از ویژگی‌هایی است که سبب وفاداری کاربر و حفظ او می‌شود (Hsieh & Tsao 2013).

اما تقریباً اکثر مطالعاتی که در زمینهٔ رفتار مصرف‌کننده انجام گرفته، در زمینه‌های آفلاین بوده و به‌ندرت در زمینهٔ ادغام وفاداری کاربر و استفاده از اینترنت پژوهشی صورت گرفته است (Bolton et al. 2011).

در زمینهٔ وفاداریِ کاربران، این نکته قابل ذکر است که نگرش کاربران نسبت به اینترنت، فرهنگ استفاده از اینترنت و برداشتی که از خدمات ارائه‌شده دارند، می‌تواند بر وفاداری تأثیر بگذارد (Lam et al. 2004).

به‌طور کلی، به‌دلیل اثر مثبت وفاداری مشتری بر فروش، سهمی از بودجه در جهت حفظ و وفادارسازی مشتریان صرف می‌گردد (Dagger, David & Ng 2015).

امروزه، آشکار شده است که وفاداری مشتری در موفقیت کسب‌وکار یک شرکت، به‌طور قابل توجهی مهم‌تر از رضایت مشتری است. مشتریان وفادار، نیروی بازاریابی شگفت‌انگیزی را از طریق تبلیغات دهان‌به‌دهان و توصیهٔ کالاها و خدمات شرکت به سایر آشنایان مطرح می‌کنند (Chang and Wang 2011).

یک وب‌سایت موفق علاوه بر این‌که یک پلت‌فرم برای تبلیغ محصولات و خدمات است، راهی برای تولید درآمد و جذب بیشتر مخاطبان نیز محسوب می‌شود. اما متأسفانه همهٔ وب‌سایت‌ها از امتیاز جذب مخاطبان برخوردار نبوده و نمی‌توانند بازدیدکنندگانشان را به کاربران دائمی و وفادار تبدیل کنند. به همین دلیل، امروزه وفادار شدن کاربران اینترنتی با توجه به محیط پویا و در حال تغییر حاضر به مقوله‌ای مهم تبدیل شده و پژوهشگران بسیاری در این زمینه فعالیت کرده و می‌کنند (Chiou et al. 2010). از آنجا که به نظر می‌رسد یک وب‌سایت موفق وب‌سایتی است که نیازهای کاربرانش را بهتر پاسخ دهد، آن‌ها را راضی‌تر نگه دارد تا کاربران برای بازدید و استفادهٔ مجدد از آن وب‌سایت

تمایل قلبی داشته باشند، می‌توان چنین استنباط کرد که این دو عامل می‌توانند وفاداری کاربر را به‌دنبال داشته باشند که طبق این موارد فرضیه‌های ۷ و ۸ پژوهش طراحی شدند.

- **فرضیهٔ هفتم:** رضایت‌مندی کاربر از وب‌سایت بر وفادارشدن او نسبت به وب‌سایت تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیهٔ هشتم:** تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت بر تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت تأثیر مثبت و معناداری دارد.

٤. روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف، کاربردی و از حیث نوع، توصیفی (پیمایشی) است. به‌طور کلی، وب‌سایت‌ها را می‌توان بر حسب محتوا-محور بودن، خدمات-محور بودن، کاربر-محور بودن و یا ترکیبی از این عوامل در نظر گرفت و دسته‌بندی کرد (Cebi 2013). وب‌سایت‌ها را می‌توان بر اساس نوع کاربرد و محتوایشان به هفت طبقه شامل خبرگزاری‌ها و سایت‌های اطلاع‌رسانی، سایت‌های بازرگانی/ تجاری و تبلیغاتی، وبلاگ‌ها و شبکه‌های اجتماعی، دانلود و آپلود، تفریحات و سرگرمی، سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و غیردولتی، و وب‌سایت‌های ورزشی تقسیم کرد (Pandey & Chawla 2016). با توجه به موضوع پژوهش حاضر، از این طبقه‌بندی هفت‌گانه برای انتخاب وب‌سایت‌های مورد بررسی استفاده شد؛ به‌طوری که در هر طبقه دو سایت ایرانی پربازدید بر اساس رتبه‌بندی «الکسا»[1] مورد بررسی قرار گرفت که اسامی آن‌ها در جدول ۲، آورده شده است.

از آنجا که امروزه بخش اعظمی از مخاطبان و کاربران وب‌سایت‌های مختلف را افراد جوان تشکیل می‌دهند، جامعهٔ هدف این پژوهش را دانشجویان بازهٔ سنی ۱۸-۳۲ سال تشکیل می‌دهد. جامعهٔ آماری پژوهش حاضر، دانشجویان مقاطع مختلفِ برخی از دانشگاه‌های شهر تهران (انتخاب دانشگاه‌ها بر مبنای نمونه‌های در دسترس بوده است)، به‌عنوان کاربران و بازدیدکنندگان وب‌سایت‌های پربیننده و صدر جدول در رتبه‌بندی

---

۱. سایت «الکسا» Alexa یکی از زیرمجموعه‌های شرکت بزرگ «آمازون» است. «الکسا» در آوریل سال ۱۹۹۶ کار خود را آغاز کرد و روزبه‌روز دامنهٔ خدمات و فعالیت خود در سطح اینترنت را گسترش داد و امروزه، به‌عنوان یک منبع مفید از داده‌های وبگاه‌های اینترنتی شناخته می‌شود. رتبهٔ «الکسا» برای صاحبان وب‌سایت‌ها اهمیت زیادی دارد. نتایج اعلامی توسط این سایت به‌طور مستقیم و یا با واسطه از طریق ابزارهای بررسی رتبهٔ سایت «الکسا» همگی از پارامترهای مهم در بهینه‌سازی وب‌سایت و تعیین موقعیت و جایگاه سایت در نتایج موتورهای جست‌وجو به شمار می‌رود.

2. Cochran

سایت «الکسا» بودند. به‌منظور بررسی فرضیه‌ها و ارائهٔ مدل پیشنهادی پژوهش از مطالعات کتابخانه‌ای و تحقیقات میدانی و به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات کاربران سایت‌ها از پرسشنامه استفاده شد (پیوست ۱). در این پرسشنامه برای ۷ متغیرِ پژوهش سؤال‌های با استفاده از مقاله‌های مرتبط با موضوع پژوهش طراحی شد. نحوهٔ تخصیص سؤال‌ها در جدول ۱، نمایش داده شده است. سؤال‌ها پرسشنامه با استفاده از مقیاس پنج‌گزینه‌ای «لیکرت»، به‌صورت حضوری و آنلاین بین پاسخ‌دهندگان توزیع شد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. تعداد دانشجویان دانشگاه‌های ذکرشده در حدود ۱۷۰۰ نفر بودند که نمونهٔ آماری طبق فرمول «کوکران»[1] برابر با ۳۱۰ نمونه محاسبه شد. با این حال، ۳۶۰ پرسشنامه توزیع و ۳۳۰ پرسشنامه (با نرخ بازگشت ۹۱ درصد) برگشت داده شد که در نهایت، ۳۱۱ پرسشنامه (مطابق با فرمول کوکران) برای تجزیه و تحلیل مناسب بود و مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۱. نمایش تخصیص سؤال‌های پرسشنامه

ردیف	گویه‌ها	تعداد سؤال‌ها	نماد سؤال‌ها	شمارهٔ سؤال‌ها
۱	کیفیت اطلاعات	۶	Q1 تا Q6	۱ تا ۶
۲	کیفیت سیستم	۸	Q7 تا Q14	۷ تا ۱۴
۳	کیفیت خدمات	۸	Q15 تا Q22	۱۵ تا ۲۲
۴	اینفوگرافیک و کیفیت طراحی ظاهری	۵	Q23 تا Q27	۲۳ تا ۲۷
۵	رضایت کاربر از وب‌سایت	۶	Q28 تا Q33	۲۸ تا ۳۳
۶	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۴	Q34 تا Q37	۳۴ تا ۳۷
۷	تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۵	Q38 تا Q42	۳۸ تا ۴۲

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار پارامتریک و ناپارامتریک استفاده شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش، از معادلات ساختاری (SEM)[2] مبتنی بر واریانس با روش حداقل مربعات جزئی (PLS)[3] استفاده شد. همچنین، پردازش داده‌های پژوهش به‌کمک نرم‌افزارهای «اکسل» و Smart PLS2

1. ???????
2. Structural Equation Modeling
3. Partial Minor Squares

انجام شده است. به‌منظور برآورد و تأمین پایایی پژوهش از ضرایب آلفای «کرونباخ» و پایایی ترکیبی و برای روایی ابزار پژوهش از روایی همگرا (با معیار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) و واگرا (با روش فورنل و لارکر[1]) استفاده شد.

۵-۱. پاسخ‌دهندگان

بخش نخست پرسشنامه‌ای که در بین کاربران توزیع شد، شامل اطلاعات مرتبط با پاسخ‌دهندگان بود که شامل شش سؤال سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، نام دانشگاه، و وضعیت اشتغال پاسخ‌دهندگان است. در این قسمت اطلاعات مربوط به هر کدام با ذکر تعداد کاربران در قالب جدول زیر آمده است.

جدول ۲. مشخصات دموگرافیک پاسخ‌دهندگان پژوهش

تحصیلات	نفر	دانشگاه‌های افراد پاسخ‌دهنده	نفر
کارشناسی	۶۷	الزهرا	۷۲
کارشناسی ارشد	۲۱۲	تهران	۵۶
دکترا	۳۲	صنعتی شریف	۳۴
		غیرانتفاعی سوره	۴۸
		علامه طباطبایی	۴۰
		علوم پزشکی ایران	۶۱
جنسیت	**نفر**	**وب‌سایت‌های منتخب پاسخ‌دهندگان**	**نفر**
مرد	۱۴۴	وب‌سایت‌های خبرگزاری (ایسنا- فارس نیوز)	۴۱
زن	۱۶۷	سرگرمی (بیتونه- برترین‌ها)	۳۸
		شبکه‌های اجتماعی (فارس توییتر- فیسنما)	۳۹
سن	**نفر**	سازمان‌های دولتی و غیردولتی (شرکت مدیریت فناوری بورس- همراه اول)	۳۹
۱۹-۲۱	۳۷	دانلودها و آپلودها (میهن دانلود- دانلودها)	۳۷
۲۲-۲۴	۸۸	کتابخانهٔ دیجیتال (کتابخانهٔ دیجیتال پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات)	۳۹
۲۵-۲۷	۱۲۵		
۲۸-۳۰	۴۷	وب‌سایت‌های ورزشی (ورزش۳- 90tv)	۳۹
۳۱+	۱۴	بازرگانی، تبلیغاتی (دی جی کالا- دیوار)	۳۹
وضعیت اشتغال	**نفر**	**وضعیت تأهل**	**نفر**
شاغل	۱۵۲	مجرد	۲۳۴
بیکار	۱۵۹	متاهل	۷۷

* لینک هر کدام از وب‌سایت‌های عنوان‌شده پیوست است.

1. Fornell & Larcker

۵-۲. بررسی مدل اندازه‌گیری (Outer Model)

◆ **معیار اول مدل‌های اندازه‌گیری: پایایی (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی[1])**

جدول ۳. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

سازه‌های پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha >0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)
تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۶۹۲	۰/۸۱۰
اینفوگرافیک	۰/۷۹۲	۰/۸۵۷
کیفیت اطلاعات	۰/۸۰۹	۰/۸۶۳
کیفیت سیستم	۰/۸۵۱	۰/۸۸۶
کیفیت خدمات	۰/۸۵۷	۰/۸۸۹
کیفیت وب‌سایت	۰/۹۰۹	۰/۹۲۰
رضایت کاربر از وب‌سایت	۰/۸۰۵	۰/۸۶۱
تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۰/۹۱۳	۰/۸۶۹

همان‌طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، نتایج ضریب آلفای «کرونباخ» و پایایی ترکیبی متغیرها آورده شده است که با توجه به حدود معین‌شده در جدول برای هر دو معیار، نتیجه گرفته می‌شود که مقدار ضرایب آلفای «کرونباخ» و پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌های پژوهش مورد قبول هستند. همچنین، نتایج مربوط به بررسی روایی همگرا نشان می‌دهد که تمامی سازه‌های پژوهش در حد مناسب بوده و مطلوبیت مدل‌های اندازه‌گیری را تأیید می‌کند.

◆ **معیار دوم مدل‌های اندازه‌گیری: روایی همگرا[2]**

معیار متوسط واریانس استخراج‌شده[3] توسط «فورنل و لارکر» به‌عنوان شاخصی برای سنجش اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری پیشنهاد شد (Fornell & Larcker 1981). به بیان دیگر، این شاخص میزان همبستگی یک سازه را با شاخص‌های نشان‌دهندهٔ خود نشان می‌دهد. برای این شاخص حداقل مقدار ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود (Hulland 1999) و این

1. composite reliability
2. convergent validity
3. Average Variance Exrtacted (AVE)

بدان معناست که متغیر پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌کند.

جدول ٤. نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

عنوان سازه	AVE>0. 5	عنوان سازه	AVE>0. 5
تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۵۲۱	کیفیت خدمات	۰/۵۰۲
اینفوگرافیک	۰/۵۴۶	کیفیت وب‌سایت	۰/۶۹۳
کیفیت اطلاعات	۰/۵۱۳	رضایت کاربر از وب‌سایت	۰/۵۱۹
کیفیت سیستم	۰/۵۰۲	تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۰/۵۷۲

نتایج مربوط به بررسی روایی همگرا در جدول ۴، آورده شده است و همان‌طور که مشاهده می‌شود، با توجه به حدود گفته‌شده برای این معیار، می‌توان گفت که تمامی سازه‌های پژوهش در حد مناسب بوده و مطلوبیت مدل‌های اندازه‌گیری را تأیید می‌کند.

- **معیار سوم مدل‌های اندازه‌گیری: روایی واگرا[1] (روش فورنل و لارکر)**

روایی واگرا نیز توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده‌پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده‌پذیرهای موجود در مدل می‌سنجد و در واقع، مکمل روایی همگراست که از طریق آزمون «فورنل و لارکر» سنجیده می‌شود که در جدول ۴، این نتایج آورده شده است.

روایی واگرا نیز توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده‌پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده‌پذیرهای موجود در مدل می‌سنجد و در واقع، مکمل روایی همگراست که از طریق آزمون «فورنل و لارکر» سنجیده می‌شود که در جدول ۵، این نتایج آورده شده‌اند.

1. divergent validity

جدول ۵. نتایج روایی واگرا به‌روش «فورنل و لارکر»

متغیرها	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	اینفوگرافیک	کیفیت اطلاعات	کیفیت سیستم	کیفیت خدمات	رضایت کاربر از وب‌سایت	تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت
تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۷۲						
اینفوگرافیک	۰/۴۲	۰/۷۴					
کیفیت اطلاعات	۰/۳۷	۰/۴۲	۰/۷۲				
کیفیت سیستم	۰/۴۹	۰/۴۰	۰/۵۹	۰/۷۱			
کیفیت خدمات	۰/۲۵	۰/۴۵	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۷۱		
رضایت کاربر از وب‌سایت	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۲	۰/۷۲	
تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۴۷	۰/۶۲	۰/۷۶

جدول ۵، نتایج بررسی روایی واگرا را به روش «فورنل و لارکر» نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها، که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است. از این رو، می‌توان اظهار داشت که در مدل فوق، سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل، تعامل بیشتری با سؤال‌ها خود دارند تا با سازه‌های دیگر، به بیان دیگر، روایی واگرای مدل در حد مناسبی است.

- **معیار چهارم مدل‌های اندازه‌گیری: معناداری بار عاملی[1] بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون مربوط به خود**

برای بررسی معناداری بار عاملی بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون مربوط به خود از آزمون بارهای عاملی استفاده شده است که در جدول ۶، نشان داده شده است.

1. factor loading

جدول ٦. بارهای عاملی استانداردشده و ضرایب t بین متغیرهای مکنون و سؤال‌ها مربوطه

متغیرها		نماد سؤال‌ها/ گویه‌ها	مقدار بار عاملی	مقدار آمارهٔ تی (ضرایب t)
مؤلفه‌های کیفیت وب‌سایت	کیفیت اطلاعات	Q1	۰/۷۰۴	۲۲/۱۹
		Q2	۰/۶۶۶	۱۵/۴۱
		Q3	۰/۷۲۸	۲۰/۹۶
		Q4	۰/۶۹۵	۱۸/۵۱
		Q5	۰/۷۱۵	۲۰/۹۶
		Q6	۰/۷۸۴	۲۸/۸۹
	کیفیت سیستم	Q7	۰/۵۹۵	۱۶/۰۹
		Q8	۰٫۸۴۲	۴۱/۱۸
		Q9	۰٫۸۴۱	۳۷/۶۴
		Q10	۰٫۸۲۲	۲۶/۲۹
		Q11	۰/۵۱۹	۹/۴۵
		Q12	۰/۵۹۹	۱۲/۲۴
		Q13	۰/۶۸۴	۱۷/۸۱
		Q14	۰/۶۹۱	۱۸/۳۴
	کیفیت خدمات	Q15	۰/۷۳۵	۲۴/۶۹
		Q16	۰/۷۴۶	۲۵/۷۴
		Q17	۰/۶۱۲	۱۳/۳۸
		Q18	۰/۷۴۰	۲۱/۸۲
		Q19	۰/۷۱۴	۱۸/۵۱
		Q20	۰/۷۴۰	۱۷/۸۰
		Q21	۰/۷۸۱	۲۹/۷۱
		Q22	۰/۶۱۸	۱۳/۶۸

متغیرها	نماد سؤال‌ها/گویه‌ها	مقدار بار عاملی	مقدار آمارهٔ تی (ضرایب t)
اینفوگرافیک	Q23	۰/۷۹۸	۳۱/۹۵
	Q24	۰/۷۳۹	۲۱/۲۰
	Q25	۰/۷۴۹	۲۳/۶۶
	Q26	۰/۷۳۸	۲۹/۲۱
	Q27	۰/۶۳۸	۱۳/۵۰
رضایت کاربر از وب‌سایت	Q28	۰/۷۹۰	۳۷/۲۲
	Q29	۰/۶۸۸	۱۷/۱۶
	Q30	۰/۸۳۲	۴۴/۲۶
	Q31	۰/۷۵۸	۳۱/۸۸
	Q32	۰/۷۵۵	۲۴/۷۳
	Q33	۰/۴۱۱	۶/۸۴
تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	Q34	۰/۵۶۱	۸/۶۸
	Q35	۰/۷۱۶	۱۹/۱۹
	Q36	۰/۷۶۳	۱۹/۸۴
	Q37	۰/۸۲۲	۳۷/۲۲
تعهد و وفاداری کاربر به وب‌سایت	Q38	۰/۷۸۴	۳۴/۹۵
	Q39	۰/۸۱۳	۳۶/۶۴
	Q40	۰/۶۷۱	۱۴/۳۴
	Q41	۰/۶۹۲	۱۶/۵۹
	Q42	۰/۸۱۰	۴۰/۷۱

همان‌طور که از جدول ۶، مشخص است، مقدار بار عاملی و ضریب t بین سؤال‌ها یا گویه‌ها و متغیرهای مکنون مربوط به خودشان در تمامی موارد به‌ترتیب، بیشتر از ۰/۴ و ۱/۹۶ محاسبه شده است و این بدان معناست که نیاز به حذف یا تغییر در سؤال‌های پرسشنامه وجود ندارد.

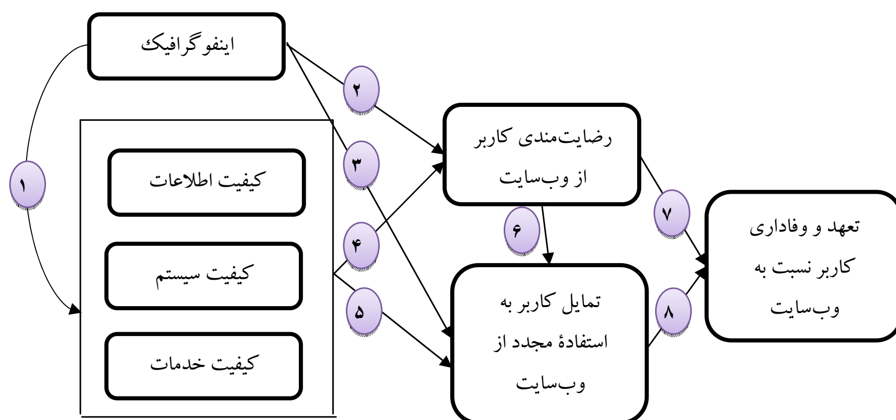
٦. یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش در قالب مدل شماتیک پژوهش، مدل پژوهش با بار عاملی و

ضرایب تی و آزمون فرضیه‌های پژوهش آورده شده است که عبارت‌اند از:

٦-١. مدل پیشنهادی پژوهش

بر اساس ادبیات موجود در زمینهٔ پژوهش و فرضیه‌هایی که مطرح شد، مدل پیشنهادی پژوهش به قرار زیر است. این مدل شامل ۷ مؤلفه و ۸ فرضیه است که در شکل زیر فرضیه‌ها شماره‌گذاری شده‌اند:

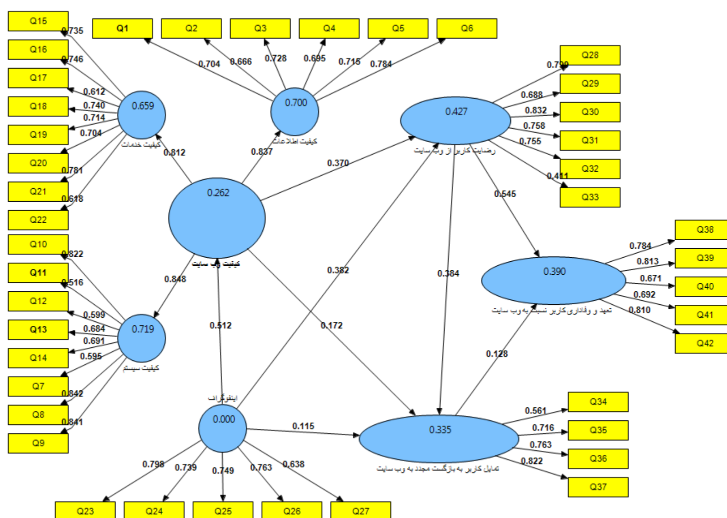


شکل ۱. چارچوب نظری پژوهش

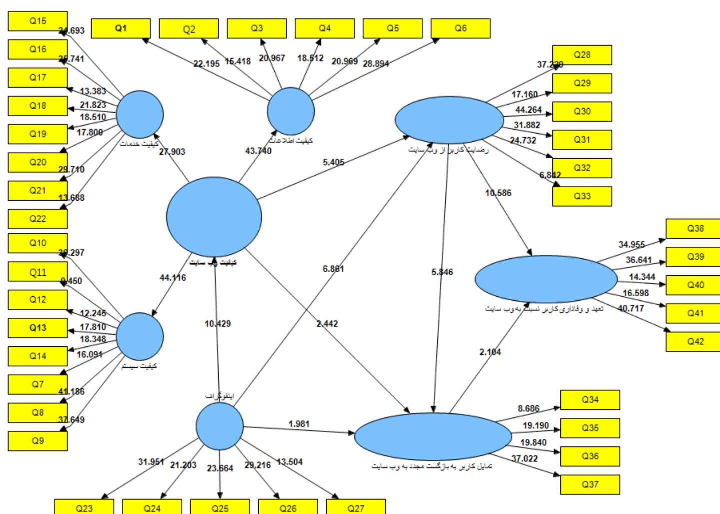
٦-٢. مدل پژوهش با ضرایب استانداردشده بار عاملی و ضرایب t-value

قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به‌وسیلهٔ بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد، رابطه بین متغیر پنهان و متغیر مشاهده‌پذیر ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد، خیلی مطلوب است. همان‌طور که در شکل ۲، آورده شده، منظور از Q1 تا Q42 به‌ترتیب، اولین سؤال تا چهل‌ودومین سؤال در پرسشنامه است. در شکل ۲، بارهای عاملی بین متغیرهای مکنون و مشاهده‌پذیر برای ۷ متغیر مکنون و ۴۲ متغیر مشاهده‌پذیر نشان داده شده که طبق مطالب فوق و شکل مد نظر همهٔ بارهای عاملی بالاتر از ۰/۳ و ۹۵ درصد آن‌ها بالاتر از ۰/۶ هستند که نشان‌دهندهٔ رابطهٔ بسیار مطلوب بین متغیرهای مکنون و مشاهده‌پذیر است. همچنین، اعدادی که روی فلش‌های بین سازه‌های مستقل و وابسته (بین متغیرهای مکنون) هستند نیز نشان‌دهندهٔ ضرایب مسیر (بتا) است که در قسمت‌های پیشین بیان شد. جهت

بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آمارهٔ آزمون t یا همان t-value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می‌شود، بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده‌شده با آزمون t-value از ۱/۹۶ کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست و در نرم‌افزار با رنگ قرمز نمایش داده خواهد شد. پس، می‌توان گفت که شاخص t-value ضریب معناداری است. همان‌طور که در شکل ۳، مدل پژوهش با ضرایب t-value نشان داده شده، همهٔ بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۱/۹۶ هستند و هرچه این عدد بزرگ‌تر باشد، **شدت معناداری** رابطه بین این متغیرها را نشان می‌دهد. شکل‌های ۲ و ۳، به‌ترتیب، نشان‌دهندهٔ مدل پژوهش با ضرایب استانداردشدهٔ بار عاملی و ضرایب t-value هستند.



شکل ۲. مدل پژوهش با ضرایب استانداردشدهٔ بار عاملی



شکل ۳. مدل پژوهش با ضرایب t-Values

٦-٣. آزمون فرضیه‌های پژوهش

پس از تأیید شدن مدل در بخش‌های اندازه‌گیری، فرضیات مطرح‌شده در پژوهش بررسی می‌شوند. به همین منظور، از آمارهٔ t و ضریب بتای رگرسیونی یا همان ضریب مسیر، جهت بررسی فرضیات استفاده می‌شود. ضرایب معناداری تی نشان می‌دهند که آیا فرضیه‌های پژوهش معنادار هستند یا خیر؟ مرحلهٔ بعدی تعیین شدت تأثیر متغیرها بر یکدیگر با استفاده از ضرایب استانداردشدهٔ مسیرهاست. جدول ۷، نتایج بررسی فرضیه‌ها را نشان می‌دهد. نکتهٔ مهم در رابطه با جدول ۷، این است که روابطی که در آن مقدار p کمتر از ۰/۰۵ باشد، تأیید می‌شود و روابطی که مقدار p آن‌ها بیشتر از ۰/۰۵ باشد، تأیید نمی‌شود. به‌عنوان نمونه، فرضیهٔ اول این پژوهش به بررسی تأثیر اینفوگرافیک بر کیفیت یک وب‌سایت می‌پردازد. همان‌طور که نتایج حاصل از برازش‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد، اینفوگرافیک با ضریب مسیر ۰/۵۱۲ و آمارهٔ t برابر با ۱۰/۴۲۹ تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت وب‌سایت دارد. به همین ترتیب، نتایج بررسی سایر فرضیه‌ها در جدول ۷، ارائه شده است.

جدول ۷. نتیجهٔ فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	سازه‌های مستقل	سازهٔ وابسته	ضریب مسیر(β)	مقدار t	مقدار همبستگی	نتیجهٔ آزمون
H_1	اینفوگرافیک	کیفیت وب‌سایت	۰/۵۱۲	۱۰/۴۲۹	۰/۴۹۵	تأیید
H_2	اینفوگرافیک	رضایت کاربر از وب‌سایت	۰/۳۸۲	۶/۸۸۱	۰/۵۴۸	تأیید
H_3	اینفوگرافیک	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۱۱۵	۱/۹۸۱	۰/۴۳۹	تأیید
H_4	کیفیت وب‌سایت	رضایت کاربر از وب‌سایت	۰/۳۷۰	۵/۴۰۵	۰/۵۷۶	تأیید
H_5	کیفیت وب‌سایت	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۱۷۲	۲/۴۴۲	۰/۵۰۵	تأیید
H_6	رضایت کاربر از وب‌سایت	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	۰/۳۸۴	۵/۸۴۶	۰/۵۵۴	تأیید
H_7	رضایت کاربر از وب‌سایت	تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۰/۵۴۵	۱۰/۵۸۶	۰/۵۷	تأیید
H_8	تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت	تعهد و وفاداری کاربر نسبت به وب‌سایت	۰/۱۲۸	۲/۱۸۴	۰/۴۱۱	تأیید

۷. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به این‌که در عصر حاضر موضوعات متنوعی پیرامون وب‌سایت‌ها و امر ارزیابی آن‌ها صورت پذیرفته و این عوامل پایه و اساس برخی پژوهش‌ها را تشکیل می‌دهد، ملاک‌ها و معیارهای مختلفی در رابطه با ارزیابی وب‌سایت‌ها مطرح شده است. با وجود این، پژوهش‌های اندکی در زمینهٔ چگونگی تأثیرگذاری مؤلفه‌ها و معیارهای مؤثر در ارزیابی وب‌سایت‌ها بر یکدیگر صورت گرفته؛ به‌ویژه این‌که علی‌رغم تأکید بر استفاده از اینفوگرافی در طراحی وب‌سایت‌ها، چگونگی تأثیرگذاری اینفوگرافی به‌عنوان یک مؤلفهٔ ارزیابی بر سایر مؤلفه‌های مؤثر و تأثیرش بر رضایت‌مندی کاربر، تمایل به بازگشت مجدد به وب‌سایت و تعهد وفاداری او نسبت به وب‌سایت بررسی نشده است. به همین دلیل، سعی بر این بود که در این پژوهش شکاف‌های حس‌شده برطرف شوند. نتایج حاصل از این پژوهش را می‌توان در دو بخش اصلی زیر دسته‌بندی کرد:

الف) شناسایی شاخص‌های مربوط به ارزیابی وب‌سایت‌ها و تأثیر این عوامل بر یکدیگر

ب) پرداختن به مفهوم اینفوگرافیک و استفاده از آن در امر ارزیابی وب‌سایت‌ها و در نهایت، ارائۀ مدلی جهت ارزیابی وب‌سایت‌ها با تأکید بر استفاده از اینفوگرافیک

پژوهش حاضر یک پژوهش کاربردی بوده و در نهایت، سبب افزایش کیفیت وب‌سایت‌ها شده است. هدف این پژوهش ارائۀ مدلی برای ارزیابی وب‌سایت‌ها با تأکید بر استفاده از اینفوگرافیک بود که این مدل شامل ۷ متغیر و ۸ فرضیه است. ابتدا، عوامل مؤثر در ارزیابی وب‌سایت‌ها از جمله کیفیت وب‌سایت، رضایت‌مندی کاربران از وب‌سایت، تمایل آن‌ها برای بازگشت مجدد به وب‌سایت، وفادارشدن به وب‌سایت و استفاده از اینفوگرافیک در وب‌سایت‌ها مشخص شد و سپس، میزان و تأثیر هر کدام از این عوامل سنجیده شد. در نهایت، مشخص شد که مؤلفۀ اینفوگرافیک به‌عنوان یک مؤلفۀ مؤثر در امر ارزیابی وب‌سایت‌ها بر کیفیت وب‌سایت، رضایت‌مندی و تمایل کاربر به بازگشت مجدد به وب‌سایت و در نهایت، وفاداری او اثر مثبت و معناداری دارد.

۸. پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش

۸-۱. پیشنهادهای پژوهشی برای کارهای آتی

۱. در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که ویژگی‌های شخصیتی افراد نیز در میزان و چگونگی ارزیابی و سنجش آن‌ها در زمینۀ کیفیت وب‌سایت‌ها بررسی شود (از این ویژگی‌ها می‌توان به میزان خلاقیت و میزان برون‌گرایی افراد، توانایی‌های ذهنی، میزان استعدادها و توانایی‌های اکتسابی آن‌ها اشاره کرد).

۲. پژوهش حاضر در سطح برخی از دانشگاه‌های شهر تهران و دانشجویان انجام گرفته است. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی دیگر افراد جامعه و قشرهای مختلف دیگر نیز بررسی گردند و نتایج حاصل مقایسه شوند.

۳. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مؤلفۀ «ادراک کاربر»[1] نیز به‌عنوان یک عنصر مهم در کنار دیگر مؤلفه‌های مطرح‌شده در این پژوهش لحاظ شود؛ چرا که میزان ادراک کاربران از کیفیت وب‌سایت‌ها مقولۀ بسیار مهمی بوده و در چگونگی ارزیابی آن‌ها تأثیرگذار خواهد بود.

۴. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، عوامل مداخله‌گری همچون وضعیت اقتصادی

1. user perception

افـراد نیـز مـورد بررسـی قـرار گیـرد (مثلاً وضعیـت اقتصـادی افـراد، میـزان درآمـد ماهیانـه و حجـم خریدهـای اینترنتـی آن‌هـا چگونـه و تـا چـه میـزان می‌توانـد بـر اسـتفادهٔ آن‌هـا از وب‌سـایت‌ها و ارزیابـی آن‌هـا تأثیرگـذار باشـد).

۵. به‌دلیـل این‌کـه مباحـث مربـوط بـه اینفوگرافـی ماننـد بسـیاری از مباحـث بـه‌روز در علـوم مختلـف هنـوز هـم چنـدان شـناخته نشـده اسـت و پژوهش‌هـای اندکـی را در ایـن زمینـه، مخصوصـاً در داخـل کشـور بـه خـود اختصـاص داده اسـت، بنابرایـن، انجـام پژوهش‌هـای بیشـتر جهـت آگاهی‌بخشـی بیشـتر و ارزیابی‌هـای صحیح‌تـر احسـاس می‌شـود.

۶. بـا توجـه بـه آزمـون نکـردن مـدل پیشـنهادی و مقایسـه نکـردن نتایـج پژوهـش قبـل و بعـد از انجـام پژوهـش، ایـن مهـم هـم جـزء پیشـنهادهای پژوهشـی آتـی مطـرح می‌گـردد.

۸-۲. پیشنهادهای کاربردی برای سازمان‌ها

۱. نظـر بـه تأثیـر مثبـت میـزان کیفیـت وب‌سـایت‌ها و مباحـث مربـوط بـه آن بـر رضایـت، تمایـل بـه بازگشـت مجـدد و وفـاداری کاربـران اینترنتـی نسـبت بـه وب‌سـایت‌ها، ایـن پژوهـش اهمیـت کیفیـت یـک وب‌سـایت و چگونگـی ارزیابـی آن توسـط کاربـر را مشـخص می‌سـازد و نشـان می‌دهـد کـه اگـر سـازمان‌هایی کـه در زمینه‌هـای تجـارت الکترونیـک و در دنیـای مجـازی فعالیـت می‌کننـد، روی اهمیـت کیفیـت و ارزیابـی وب‌سـایت‌های خـود تمرکـز کافـی داشـته باشـند، ایـن مهـم باعـث افزایـش رتبـهٔ وب‌سـایت و در نتیجـه، موفقیـت سـازمان در دنیـای آنلایـن خواهـد شـد.

۲. ایـن پژوهـش بـا معرفـی و جمـع‌آوری مفاهیـم مرتبـط بـا ارزیابـی وب‌سـایت‌ها و مقولـهٔ اینفوگرافیـک، زمینـهٔ مناسـبی را بـرای آشـنایی سـازمان‌هایی کـه از وب‌سـایت‌ها بـرای فعالیت‌هـای آنلایـن خـود اسـتفاده می‌کننـد و همچنیـن، افـراد جامعـه کـه روزانـه بخـش قابـل توجهـی از وقـت خـود را در فضـای آنلایـن می‌گذراننـد، فراهـم کـرده اسـت. ایـن پژوهـش بـا ارائـهٔ مدلـی جهـت ارزیابـی بهتـر وب‌سـایت‌ها کـه به‌همـراه ابـزار پرسشـنامه به‌صـورت چک‌لیسـت تهیـه شـده، می‌توانـد راهنمایـی بـرای سـازمان‌ها جهـت ارتقـای وب‌سـایت‌های خـود و بـرای کاربـران آن‌هـا بـرای گزینـش وب‌سـایت‌های بهتـر و موفق‌تـر باشـد. سـازمان‌ها می‌تواننـد بـا شناسـایی شـاخص‌های مربـوط بـه داشـتن یـک وب‌سـایت کاربرپسـند در زمینـهٔ فعالیـت خـود (کـه در ایـن پژوهـش طبـق یـک مـدل ارائـه شـده)، قبـل از شـروع بـه فعالیـت و راه‌انـدازی وب‌سـایت، عملکـرد خـود را در ایـن زمینـه تسـهیل و بهبـود بخشـند.

۳. مدل ارائه‌شده در این پژوهش در زمینۀ ارزیابی وب‌سایت‌ها و کیفیت آن‌ها و بررسی مقولۀ اینفوگرافیک و اهمیت آن که به شکل پرسشنامه به‌صورت چک‌لیست تهیه شده، می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها و پیدا نمودن راه‌های ارتقا و بهبود آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد. بدین شکل نیاز و دلیل تغییر در ایجاد و مدیریت یک وب‌سایت کاربرپسند با رتبه‌بندی بالاتر، بهتر مشخص می‌شود. علاوه بر مطالب عنوان‌شده، برگزاری جلسات آموزشی در زمینۀ فعالیت سازمان‌ها در فضای آنلاین و همچنین، مباحث مربوط به اینفوگرافیک که امروزه بیش از پیش مورد استفاده قرار گرفته، می‌تواند سبب افزایش بهره‌وری و موفقیت آن‌ها شود.

۸-۳. محدودیت‌های پژوهش

۱. آزمون نکردن مدل پیشنهادی و عدم مقایسۀ نتایج قبل و بعد از انجام پژوهش؛
۲. محدود بودن تعداد خبرگان در زمینۀ اینفوگرافیک جهت تحلیل روایی و پایایی پرسشنامۀ پژوهش؛
۳. آگاهی کمِ جامعۀ هدفِ پژوهش در زمینۀ اینفوگرافیک و اهمیت آن؛
۴. دسترسی محدود به مقالات و پژوهش‌های انجام‌گرفته در زمینۀ پژوهش مخصوصاً اینفوگرافیک که یکی از محدودیت‌های جدی در این زمینه بود.

فهرست منابع

اسلامی، یحیی، علیرضا مسیبی، و جلال خرم. ۱۳۹۳. بررسی عوامل مؤثر بر خرید آنی خریداران در فروشگاه‌های اینترنتی. اولین همایش ملی بازاریابی: فرصت‌ها و چالش‌ها. مشهد.

زاهدی، شمس‌السادات. ۱۳۸۹. ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها؛ ابزارها و معیارها. *مجله توسعه و تحول* ۴: ۵-۱۶.

شکرخواه، یونس، و مریم سلیمی. ۱۳۹۳. *گرافیک خبری و اطلاع‌رسان*. تهران: دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی رسانه‌ها.

غریبه نیازی، منیره، معصومه کربلا آقایی کامران، و امیر غائبی. ۱۳۹۴. روش‌های ارزیابی کیفیت وب‌سایت: روش‌های وب‌کیواِی‌ام و نمایه ارزیاب وب. *مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات* ۱۵: ۱۱۹-۱۴۲.

قنادان، علیرضا، و سارا سادات تهامی. ۱۳۸۶. طراحی مدل رتبه‌بندی سایت‌های اینترنتی ارائه‌دهندۀ خدمات الکترونیک شهری بر اساس معیارهای جامع فنی و محتوایی. اولین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیک. تهران.

References

Akbulut, Ö. E. & K. Akbulut. 2010. Web site designers' opinions about the visual elements. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (2): 1549–1553. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.233 (accessed June 14, 2016)

Bai B, R. Law & I. Wen. 2008. The impact of website quality on customer satisfaction and purchase intentions: evidence from Chinese online visitors. International Jlournal of Hosp Management 27 (3): 391–402.

Bolton, R. N., K. N. Lemon, & P. C. Verhoef. 2011. The theoretical underpinnings of customer asset management: A framework and propositions for future research. *Journal of the Academy of Marketing Science* 32 (3): 271–292.

Cairo, Alberto. 2015. *INFOGRAFIA 2.0 Visualiation interactive de infotmation en prensa*. Washington, DC: American Psycholigical Association.

Cameron, M. 1999. Content that works on the web. *Target Marketing* 1 (11): 58–59.

Cebi, S. 2013. Determining importance degrees of website design parameters based on interactions and types of websites. *Decision Support Systems* 54 (2): 1030–1043. https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.10.036 (accessed Feb. 21, 2016)

Chang, H. H. & H.-W. Wang. 2011. The moderating effect of customer perceived value on online shopping behavior. *Online Information Review* 35 (3): 333-359.

Chang, H. H., & S. W. Chen. 2008. The impact of online store environment cues on purchase intention: trust and perceived risk as a mediator. *Online Inf Rev* 32 (6): 818–841.

Chen, CWD & CYJ Cheng. 2009. Understanding consumer intention in online shopping: a respecification and validation of the DeLone and McLean model. *Behav Inf Technol* 28 (4): 335–345.

Chen, R. & C. Hsieh. 2006. Web page classification based on a support vector machine using a weighted vote schema. .*International Journal of Information Management* 31: 427–435. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2005.09.079 (accessed Apr. 10, 2017)

Chen, X., Q. Huang, & R. Davison. 2016. The role of website quality and social capital in building buyers'loyalty. *International Journal of Information Management* 37 (1): 1563–1574. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.07.005 (accessed Oct. 7, 2016)

Chiou, W. C., C. Lin, & C. Petng. 2010. A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995–2006. *Information & Management* 47 (5-6): 282-290. https://doi.org/10.1016/j.im.2010.06.002 (accessed May 24, 2017)

Chiu, H. C., Y. C. Hsieh, & C. Y. Kao. 2005. Website quality and customer's behavioral intention: An exploratory study of the role of information asymmetry. *Total Quality Management* 16 (2): 185–197.

Dagger, T., M. David, & S. Ng. 2015. Do relationship benefits and maintenance drive commitment and loyalty? *Journal of Services Marketing* 25 (4): 273–281.

DeLone, W. H. & E. R. McLean. 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems* 19 (4): 9–30.

De Marsico, M., & S. Levialdi. 2004. Evaluating web sites: exploiting user's expectations. *International Journal of Human-Computer Studies* 60: 381– 416.

Dragulanescu, N.-G. 2002. Website Quality Evaluations: Criteria and Tools. *The International Information & Library Review* 34 (3): 247–254. https://doi.org/10.1006/iilr.2002.0205 (accessed Jan. 19, 2017)

Feindt, S., J. Jeffcoate, & C. Chappell. 2002. Identifying success factors for rapid growth in SME e-commerce. *Small Business Economics* 19: 51–62.

Hasanov, J., & H. Kalid. 2015. The Impact of Website Quality on Online Purchase Intention of Organic Food in Malaysia: A WebQual Model Approach. *Procedia Computer Science* 72 (6): 382-389. https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.153 (accessed Feb. 5, 2016)

Hernández, B., J. Jiménez, and J. Martín. 2009. Key website factors in e-business strategy. *International Journal of Information Management* 15 (4): 362-371

Hong, S. & J. Kim. 2004. Architectural criteria for website evaluation - conceptual framework and empirical validation. *Behaviour & Information Technology* 23 (5): 337–357.

Hsieh, M., & W. C. Tsao. 2013. Reducing perceived online shopping risk to enhance loyalty: a website quality perspective. *Journal of Risk Research* 17 (2): 241-261. http://dx.doi.org/10.1080/13669877.2013.794152 (accessed Apr. 7, 2017)

Jin, B. & J. Y. Park. 2006. The moderating effect of online purchase experience on the evaluation of online store attributes and the subsequent impact on market response outcomes. *Advances in Consumer Research* 33: 203–211.

Johnson, D. & K. Grayson. 2005. Cognitive and affective trust in service relationships. *Journal of Business Research* 58: 500–507.

Kaya, T. 2010. Multi-attribute Evaluation of Website Quality in E-business Using an Integrated Fuzzy AHPTOPSIS Methodology. *International Journal of Computational Intelligence Systems* 3 (3): 301. https://doi.org/10.2991/ijcis.2010.3.3.6 (accessed July 25, 2017)

Kim, D. J. 2010. An investigation of the effect of online consumer trust on expectation, satisfaction, and post-expectation. *Information Systems and e-Business Management 10(2):219-240*. https// doi:10.1007/s10257-010-0136-2

Kim, J., & J. Lennon. 2013. Effects of reputation and website quality on online consumers' emotion, perceived risk and purchase intention: Based on the stimulus-organism-response model. *Journal of Research in Interactive Marketing* 7 (1): 33-56. https://doi.org/10.1108/17505931311316734 (accessed Sept. 13, 2017)

Liang, C.-J. & H.-J. Chen. 2009. A study of the impacts of website quality on customer relationship performance. *Total Quality Management & Business Excellence* 20 (9): 971–988. https://doi.org/10.1080/14783360903181784 (accessed Feb. 26, 2016)

Laing, S. & M. Masoodian. 2016. A study of the influence of visual imagery on graphic design ideation. *Design Studies*. 21(3) : 1–23. https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.04.002 (accessed May 10, 2016).

Lam, S., M. Shankar, V. Erramilli, and B. Murthy. 2004. Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: An illustration from a business-to-business service context. *Academy of Marketing Science* 32 (3): 293–311.

Landrum, H., & V. R. Prybutok. 2004. A service quality and success model for the information service industry.European. *Journal of Operational Research* 156: 628–642.

Li, Y. N., K. C. Tan, & M. Xie. 2012. Measuring web-based service quality. *Total Quality Management* 13 (5): 685–700.

Liao, C., P. Palvia, & H. N. Lin. 2006. The roles of habit and web site quality in e-commerce. *International Journal of Information Management* 26: 469–483.

Lin, H.F. 2007. The impact of website quality dimensions on customer satisfaction in the B2C E-commerce context. *Total Quality Management* 18 (4): 363–378.

McKinney, V., K. Yoon, & F. M. Zahedi. 2010. The measurement of webcustomer satisfaction: an expectation and disconfirmation approach. *Information Systems Research* 13: 296– 315.

Pandey, Sh. & D. Chawla. 2016. Using qualitative research for establishing content validity of e-lifestyle and website quality constructs. *Qualitative Market Research: An International Journal* 19 (3): 339-356.

Roos, I., A. Gustafsson, & B. Edvardsson. 2006. Defining relationship quality for customer-driven business development. *International Journal of Service Industry Management* 17 (2): 207–223.

_____, P. R., and S. A. G. Wensveen. 2010. Designing Aesthetics of Behavior in Interaction: Using Aesthetic Experience as a Mechanism for Design. *International Journal of Design* 4 (2): 3–13.

Schaupp, L. C. 2010. Web Site Success: Antecedents of Web Site Satisfaction and Re-use. *Journal of Internet Commerce* 9 (1): 42–64. https://doi.org/10.1080/15332861.2010.487414 (accessed June 11, 2017)

Shankar, V., A. Smith, & A. Rangaswamy. 2003. Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments. *International Journal of Research in Marketing* 20 (2): 153–175.

Shih, H. P. 2004. An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the web. *Information & Management* 41: 351–368.

Smiciklas, Mark. 2015. *The Power of Infograghics Using Picture to Communicate and Connect with Your Audience*. Washington, DC: American Psycholigical Association.

Turkylmaz, C., S. Edrem, & A. Uslu. 2015. The Effects of Personality Traits and Website Quality on Online Impulse Buying. *Social and Behavioral Sciences* 175 (6): 98-105. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1179 (accessed Aug. 22, 2017)

Van Riel, ACR, J. Semeijn, & P. Pauwels. 2004. Online travel service quality: the role of pre-transaction services. *Total Qual Manag Bus Excell* 15 (4): 475–493.

Wang, Y. D. & H. H. Emurian. 2005. An overview of online trust: Concepts, elements, and implication. *Computers in Human Behavior* 21: 105–125.

Yang, K., X. Li, H. Kim, & Y. Kim. 2015. Social shopping website quality attributes increasing consumer participation, positive eWOM, and co-shopping: The reciprocating role of participation. *Journal of Retailing and Consumer Services* 24 (2): 1-9. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.01.008 (accessed Feb 5, 2017)

Zeithaml, V. A., L. L. Berry, & A. Parasuraman. 1996. The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing* 60 (2): 31–46.

Zviran, M., C. Glezer, & I. Avni. 2006. User satisfaction from commercial web sites: The effect of design and use. *Information and Management* 43 (2): 157–178. https://doi.org/10.1016/j.im.2005.04.002 (accessed Apr. 18, 2017)



مینا رنجبرفرد

متولد ۱۳۶۲ دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشتهٔ مهندسی صنایع از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه مدیریت دانشگاه الزهراست.

هوش کسب‌وکار، تصمیم‌گیری، داده‌کاوی، معماری سازمانی و مدیریت ارتباط با مشتری از علائق پژوهشی وی است.



منصوره خیری

متولد سال ۱۳۷۰ دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشتهٔ مدیریت فناوری اطلاعات گرایش کسب‌وکار الکترونیک از دانشگاه الزهراست.

مباحث مربوط به مدیریت ارتباط با مشتری و زنجیرهٔ تأمین از جمله علایق پژوهشی وی است.